NOTE PRÉLIMINAIRE SUR LES SCORPIONS COLLECTÉS AU MAROC PAR M. J. MALHOMME,

Correspondant du Muséum.

Par Max Vachon.

I

Répartition en mosaïque des territoires sous-spécifiques ; gradients morphologiques et géographiques.

Depuis près de quatre années, notre infatigable ami J. Malhomme, de Marrakech, collecte méthodiquement les Scorpions marocains. Chaque station de capture, précisée géographiquement par deux coordonnées, est facilement repérable sur une carte au 1/500.000 et tous les renseignements possibles sont notés : géologiques, pédologiques, végétation et biotope en général. Ainsi, d'importants documents s'accumulent et il ne fait aucun doute que de telles récoltes nous permettront dans un avenir prochain, non seulement de dresser une carte précise de la répartition des espèces, mais surtout celle des formes infra-spécifiques : sous-espèces, variétés, etc., chez les deux espèces très répandues : *Buthus occitanus* (Am.) et *Scorpio maurus* L. D'ores et déjà, l'étude d'ensemble des 314 stations et de plus de mille spécimens de tous âges, pose d'emblée, à notre attention, le problème des gradients morphologiques et géographiques au sein d'une même espèce. Nous avons la certitude que l'examen détaillé de ce riche matériel va nous permettre d'utiliser, de préciser ces notions et celle des *clines* en systématique des Scorpions.

Cette note préliminaire, dont l'un des buts est d'exprimer notre reconnaissance à notre ami et collecteur, nous permet encore une fois d'attirer l'attention sur le fait que chez *Buthus occitanus* tout autant que chez *Scorpio maurus*, les variations morphologiques qui sont à la base des distinctions des sous-espèces et des variétés, ne sont pas désordonnées mais graduées. Dans le domaine habité par l'espèce existent des territoires plus restreints, juxtaposés, en mosaïque, pour lesquels chaque forme a ses caractères particuliers. Mais en chacun de ces territoires, c'est dans une sorte de centre, une région, en général limitée, que la dite forme possède, au *maximum*, ses caractères propres. Si donc l'on considère et compare entre elles les formes de deux territoires mais prises en ces régions, en ces centres, on peut très facilement les distinguer. Mais dans chaque

territoire, les caractères particuliers de ces deux formes, accusent des variations amenant leur atténuation vers la frontière commune de ces deux territoires. C'est pourquoi près des frontières limitant deux territoires sous-spécifiquement très reconnaissables par leurs spécimens centraux, la distinction des formes s'avère plus difficile, les caractères différentiels s'atténuant ou même s'interpénétrant. Notre travail a donc consisté, d'une part, à déterminer, pour une espèce donnée, les divers centres où sont très nettement caractérisées les formes infra-spécifiques : sous-espèces, variétés... et, d'autre part, de rechercher les gradients de variations tant morphologiques que géographiques ; c'est de l'ensemble des résultats fournis par cette recherche actuelle et future que les modalités de la répartition actuelle des Scorpions marocains pourront, à notre sens, être précisées. Et dans cette recherche, les documents paléogéographiques, écologiques, géologiques sont de grande valeur.

II

Butheoloïdes maroccanus HIRST : NOUVELLES STATIONS DE CAPTURE ; EXISTENCE DE ♂ FAIBLES ET DE ♂ FORTS.

Un des résultats les plus frappants des recherches de M. J. MALHOMME est la capture du très rare petit Scorpion : *Butheloïdes maroccanus* dont nous avons publié la révision en 1948 (*Arch. Inst. Pasteur Algérie*, t. 26, nº 2, p. 192-9) et en 1952 (*Publ. Inst. Pasteur Algérie*, p. 101 — 9). Cette espèce est de très petite taille puisque l'adulte ne dépasse pas 2,5 cm., elle est très rare et la découverte, en 4 années, de 15 spécimens en est la preuve. Le seul spécimen connu avant 1938, le type ♂, provenait d'Amismiz et est déposé au British Museum. Le domaine habité par ce petit Scorpion est plus étendu qu'on aurait pu le croire et, actuellement, à la suite des captures de M. J. MALHOMME, de 1949 à 1953 (stations 11, 37, 74, 85, 205, 213, 231, 245) de Mr. le Colonel KOCHER en 1946, de M. L. BERLAND et de moi-même, en 1938, englobe et même dépasse vers l'ouest et vers l'est toute la chaîne du Djebilet, au nord de Marrakech, la vallée de l'oued Tensift et au sud les flancs septentrionaux du Haut-Atlas. Nous reviendrons d'ailleurs plus tard sur la répartition de cette remarquable espèce que nous avons trouvée en haute altitude même, au Tizi'n'Test (2.100 m.) et dont la localisation précise fait l'objet de recherches suivies de la part de M. J. MALHOMME.

L'étude des spécimens en notre possession confirme ce que nous proposions lors de nos précédentes révisions : *Anoplobuthus parvus* Caporiacco 1932 est bien synonyme de *Butheloïdes maroccanus* Hirst 1925 et le genre *Anoplobuthus* et sa seule espèce, *parvus* doivent être rayées de la faune marocaine. Les caractères observés

sur les spécimens nouvellement capturés n'apportent aucune modification importante à nos descriptions. Tout au plus, il nous faut souligner combien il est difficile de reconnaître les sexes chez ce petit Scorpion. Le nombre des dents des peignes est plus variable que nous ne l'avions noté en 1948 : il va de 13 à 16 chez la ♀, et chez le ♂ de 15 à 17 ; ce nombre ne permet donc aucune certitude dans le diagnostic des sexes bien que chez le ♂ les lames du peigne soient plus élancées que chez la ♀. Pour être sûr, il faut alors disséquer les spécimens et constater la présence ou l'absence des organes paraxiaux particuliers aux ♂ adultes ; les crochets copulateurs, situés dans la chambre génitale du ♂, sont très difficiles à voir par suite de la taille de l'animal.

Les 3 ♂ étudiés (ce qui porte à 4 le nombre des ♂ connus) possèdent un organe paraxial conforme à celui décrit dans nos travaux de révision, mais cette recherche nous a montré que l'état de maturité sexuelle (que confirment les organes paraxiaux complètement développés et fonctionnels) existe chez des ♂ dont la taille peut être très différente ; le ♂ de la station 213 mesure par exemple, 1,7 cm. alors que celui de la station 37 a 2,4 cm., le ♂ de la station 11 est intermédiaire et mesure 2,1 cm. Et cependant chez tous ces ♂, les lobes de l'organe paraxial, servant au moulage des spermatophores, ont les mêmes dimensions et sont donc identiques en taille. Nous devons donc souligner encore une fois l'interdépendance entre la croissance du corps et celle de l'organe génital. Nous avons déjà signalé et étudié plus en détail ce fait chez *Buthotus alticola* (Poc.) (travail et impression : *Vidensk. Medd. Damk. nat. Forenh.*) et chez *Buthus occitanus* (Am.) (*Bull. Mus. nat. Hist. nat.*, 1951, t. 23, p. 621) et l'on peut, dans une certaine mesure, parler de ♂ forts et de ♂ faibles. Cette dysharmonie, en un même sexe, de deux croissances normalement couplées n'est pas spéciale aux Scorpions, ni aux Invertébrés et le fait a déjà souvent été signalé. Rappelons simplement, à propos des Arachnides, que L. Fage (*Ann. Soc. entom. Fr.*, 1944-46, t. 113, p. 77) a insisté, chez *Sarax Davidovi* et déjà en 1939 (*Bull. Soc. entom. Fr.*, t. 44, p. 155) chez *Charinus seychellarum* (Amblypyges) sur la présence de ♂ forts et de ♂ faibles, ces derniers ayant même conservé des caractères ♀.

L'indépendance de la croissance germinale et de la croissance somatique est, pour le systématicien, une notion fort importante et qu'il ne peut négliger, les différences entre adultes d'une même espèce, pouvant dans bien des cas, être le résultat de cette disjonction inhabituelle de deux croissances normalement isochrones, ce qui aboutit, en fait, à l'existence de ♂ (ou de ♀) morphologiquement différents.

Laboratoire de Zoologie du Muséum.